

## ANALISIS KEJADIAN DIARE DAN POLA KONSUMSI TERHADAP STATUS GIZI BALITA DI KELURAHAN BANYU URIP SURABAYA

Rizki Nurmalya Kardina

(Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Fakultas Kesehatan, Program Studi S1 Gizi,

Email : rizki\_kardina@unusa.ac.id)

Netty Mawardah

(Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Fakultas Kebidanan dan Keperawatan,

Program Studi S1 Keperawatan, Email : nety.mawarda@unusa.ac.id)

### ABSTRAK

Penyebab mendasar masalah gizi balita adalah terjadinya krisis ekonomi, politik, dan sosial termasuk bencana alam yang mempengaruhi ketidakseimbangan antara asupan makan dan adanya penyakit infeksi, yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi balita. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kejadian diare dan pola konsumsi terhadap status gizi balita. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan cross sectional. Metode pengambilan sampel dengan menggunakan teknik non probability sampling dengan cara mengambil sampel menggunakan kuota sampling. Populasi penelitian sebanyak 100 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar intake zat gizi energi normal, intake zat gizi protein hampir seluruhnya memiliki protein lebih, intake zat gizi lemak hampir setengahnya memiliki lemak yang defisit berat, dan intake zat gizi karbohidrat hampir setengahnya memiliki karbohidrat berlebih. Status gizi pada balita BB/U dan BB/TB sebagian besar memiliki status gizi normal menggunakan pengukuran Z-Score dengan nilai median -2SD. Kejadian diare sebagian besar balita pernah mengalami diare dalam satu bulan terakhir.

*Kata Kunci : Kejadian Diare, Pola Konsumsi, Status Gizi*

### ABSTRACT

*The underlying causes of children's nutrition problem are the occurrence of economic, political and social crises including the natural disasters that affect the imbalance between food intake and the presence of infectious diseases. The purpose of this study was to determine the incidence of diarrhoea and consumption patterns on the nutritional status of children. This research was used descriptive and cross-sectional approach. The sampling method used non-probability sampling techniques by taking samples using quota sampling. The study population was 100 samples. The results showed that most of the energy intake is normal, almost all respondent's protein intake is more than normal, almost half of respondent's fat intake is less than normal, and almost half of respondents had excess carbohydrate intake. Most of the children have normal nutritional status based on the Weight for Age Z-score (WAZ) and Weight for Height Z-score (WHZ). Most of the children had diarrhoea in the past month.*

*Keywords: Diarrhea, Pattern, Nutritional Status*

## PENDAHULUAN

Kesehatan adalah hak asasi manusia, dan merupakan investasi sumber daya manusia yang paling mahal, serta memiliki kontribusi yang besar untuk meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (Human Development Index-HDI). oleh karena itu menjadi keharusan bagi semua pihak untuk memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan demi kesejahteraan seluruhnya masyarakat (Depkes RI, 2007). Pembangunan suatu negara pada hakekatnya adalah suatu upaya pemerintah bersama masyarakat untuk mensejahterakan bangsa. Keberhasilan pembangunan Nasional suatu negara ditentukan oleh ketersediaan sumber daya manusia (SDM). Sumber daya manusia berkualitas dicirikan dengan fisik yang tangguh, mental yang kuat, kesehatan yang prima dan menguasai ilmu pengetahuan serta teknologi. Salah satu indikator untuk mengukur tinggi rendahnya kualitas SDM adalah Indeks Pembangunan Manusia. Tiga Faktor utama penentu HDI adalah pendidikan, kesehatan, dan ekonomi (Azwar, 2004).

Faktor penyebab kurang, pertama makanan dan penyakit gizi, pertama makanan dan penyakit infeksi yang mungkin di derita anak. Kedua ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketiga faktor tingkat pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan, terdapat kemungkinan semakin baik tingkat ketahanan keluarga, pola pengasuhan anak, dan keluarga memanfaatkan, pelayanan kesehatan yang ada. Ketidak terjangkau pelayanan kesehatan (karena jauh, tidak mampu membayar), dapat

berdampak pada status gizianak (Adisasmito, 2007).

Berdasarkan hasil dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, prevalensi status gizi balita menurut BB/TB dengan kategori kurus dan sangat kurus menurun dari 13,6 persen pada tahun 2007 menjadi 12,1 persen pada tahun 2013. Meskipun turun, masalah kurus di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Prevalensi diare pada kelompok umur 1 – 4 tahun di Indonesia sebanyak 16,7% dan merupakan prevalensi terbanyak dibandingkan kelompok umur lainnya. Data yang dilaporkan dalam Riskesdas 2007 menunjukkan diare sudah menjadi penyebab kematian terbanyak pada balita di Indonesia dengan persentase 25,2%

Status Gizi anak dipengaruhi oleh banyak faktor. Tiga faktor utama yang mempengaruhi status gizi anak yaitu aspek konsumsi, kesehatan anak dan pengasuh psikososial (Martianto D, 2006). Diare adalah suatu keadaan yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari tiga kali sehari yang disertai dengan perubahan konsistensi tinja menjadi lebih cair dengan/tanpa darah dan dengan/tanpa lendir (Suraatmaja S, 2007). Diare menjadi penyebab kematian terbanyak nomor dua pada anak berusia dibawah lima tahun dengan 1,5 juta anak meninggal tiap tahunnya. Diare juga merupakan penyebab utama kejadian malnutrisi pada anak berusia di bawah lima tahun (WHO, 2009).

.Diare dapat menimbulkan terjadinya malnutrisi dan sebaliknya, malnutrisi juga bisa menjadi penyebab timbulnya diare. Infeksi mempengaruhi status gizi melalui penurunan asupan makanan,

penurunan absorpsi makanan di usus, meningkatkan katabolisme, dan mengambil nutrisi yang diperlukan tubuh untuk sintesis jaringan dan pertumbuhan. Di samping itu, malnutrisi bisa menjadi faktor predisposisi terjadinya infeksi karena menurunkan pertahanan tubuh dan mengganggu fungsi kekebalan tubuh manusia (Brown KH, 2003)

## METODE PENELITIAN

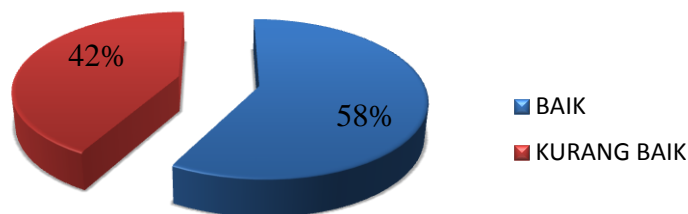
Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang hendak dicapai, maka jenis penelitian ini adalah deskriptif. Rancangan penelitian ini

menggunakan metode pendekatan *cross sectional* yaitu jenis penelitian yang menentukan pada waktu pengukuran atau observasi data independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2008). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan cara mengambil sampel dengan *kuota sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota rumah tangga dan pengasuhnya (orangtua, nenek atau kerabat) yang memiliki bayi dan balita usia 0 – 59 bulan yang bertempat di Kelurahan Banyu Urip. Sampel penelitian ini sebanyak 100 balita

## HASIL

### Tingkat Pengetahuan Ibu

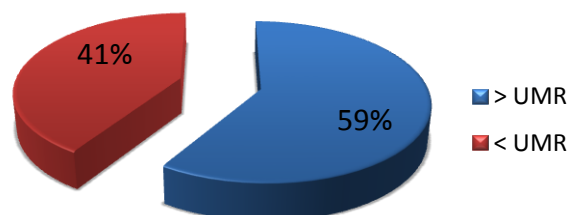
Data hasil wawancara dengan orang tua balita didapatkan hasil pada grafik 1 sebagai berikut :



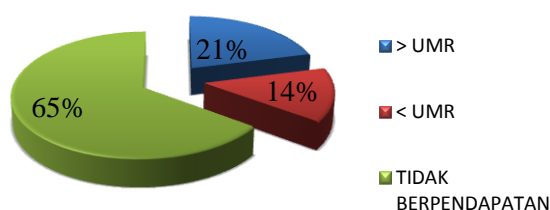
Grafik 1. Tingkat Pendidikan Ibu

### Tingkat Pendapatan Keluarga

Data hasil wawancara dengan orang tua balita didapatkan hasil pada grafik 2 dan grafik 3 sebagai berikut :



Grafik 2. Tingkat Pendapatan Ayah



Grafik 3. Tingkat Pendapatan Ibu

### Intake Zat Gizi

Berikut ini data yang berdasarkan hasil kuesioner dengan menggunakan metode SQ-FFQ adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Intake Zat Gizi Energi

Intake Zat Gizi	Kategori	Prosentase (%)
<b>Energi</b>	Defisit Berat	12
	Defisit Sedang	7
	Defisit Ringan	9
	Normal	54
	Berlebih	18
	<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Intake Zat Gizi Protein

Intake Zat Gizi	Kategori	Prosentase (%)
<b>Protein</b>	Defisit Berat	3
	Defisit Sedang	2
	Defisit Ringan	0
	Normal	17
	Berlebih	78
	<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabel 3. Intake Zat Gizi Lemak

Intake Zat Gizi	Kategori	Prosentase (%)
<b>Lemak</b>	Defisit Berat	45
	Defisit Sedang	9
	Defisit Ringan	11
	Normal	23
	Berlebih	12
	<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabel 4. Intake Zat Gizi Karbohidrat

Intake Zat Gizi	Kategori	Prosentase (%)
<b>Karbohidrat</b>	Defisit Berat	13
	Defisit Sedang	5
	Defisit Ringan	5
	Normal	36
	Berlebih	41
	<b>Total</b>	<b>100</b>

## Antropometri

Berikut ini hasil pengukuran antropometri berdasarkan BB/U, dan BB/TB adalah sebagai berikut :

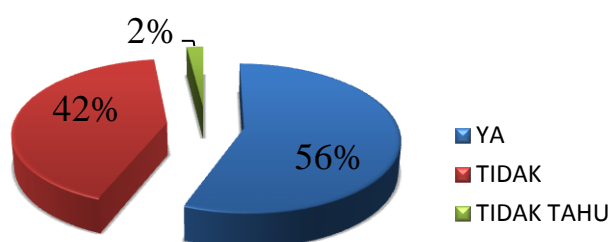
Tabel 5. Status Gizi Berdasarkan BB/U

Status Gizi	Prosentase (%)
Gizi Buruk	12
Gizi Kurang	24
Normal	55
Gizi Lebih	9
<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabel 6. Status Gizi Berdasarkan BB/TB

Status Gizi	Prosentase (%)
Sangat Kurus	10
Kurus	14
Normal	60
Gemuk	16
<b>Total</b>	<b>100</b>

## Kejadian Penyakit Diare



Grafik 4. Kejadian Penyakit Diare

## PEMBAHASAN

Tingkat pendidikan ibu balita di Kelurahan Banyu Urip sebagian besar (58%) memiliki tingkat pengetahuan kurang baik dan hampir setengahnya (42%) memiliki tingkat pendidikan baik. Tingkat pendidikan dapat dikatakan baik apabila jenjang pendidikan ibu SMA, D1, dan PT sedangkan tingkat pendidikan dikategorikan tidak baik apabila jenjang pendidikan dibawah SMA.

Berdasarkan grafik 1 di atas, sebagian besar (59%) pendapatan ayah tergolong tinggi dari UMR dan hampir setengahnya (41%) pendapatan ayah tergolong dibawah UMR. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan ayah mempengaruhi status gizi pada balita, jika suatu keluarga memiliki pendapatan yang besa serta cukup memenuhi kebutuhan gizi anggota keluarga maka dijamin kebutuhan gizi pada balita.

Berdasarkan grafik 2 di atas, sebagian besar (65%) ibu tidak

memiliki pendapatan, sebagian kecil (21%) ibu memiliki tingkat pendapatan > dari UMR. Hal menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak memiliki pendapatan, ibu mempunyai waktu lebih banyak untuk merawat anaknya sehingga diharapkan dapat mempunyai intake makanan yang baik.

Pendapatan merupakan salah satu indikator yang dapat dijadikan sebagai akses untuk mempermudah dalam memenuhi kebutuhan seperti membeli makanan, mendapatkan informasi, pelayanan kesehatan serta sarana tempat tinggal dan air yang bersih (Gewa, A.C, 2015). Keluarga dengan tingkat pendapatan yang tinggi akan lebih mudah dalam mendapatkan akses tersebut. Pendapatan juga salah satu faktor yang berperan dalam mempengaruhi daya beli seseorang serta pemilihan bahan makanan secara berkualitas. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa keluarga dengan pendapatan yang rendah cenderung membelanjakan sebagian besar penghasilannya untuk kebutuhan pangan keluarga (Bharati, S, 2010).

Dari hasil SQ-FFQ balita yang disajikan dalam tabel 1 didapatkan sebagian sebesar 54% intake zat gizi energi normal, dan sebagian kecil 18% intake zat gizi energi berlebih. Hal ini merujuk fungsi energi sangat dibutuhkan didalam tubuh manusia yang digunakan untuk aktivitas. Energi yang berasal dari makanan dapat diperoleh dari beberapa zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein dan lemak. Energi dalam tubuh manusia timbul dikarenakan adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak.

Menurut Prasetyawati (2012) bahwa kesehatan tubuh anak sangat erat kaitannya dengan makanan yang

dikonsumsi. Zat – zat yang terkandung dalam makanan yang masuk dalam tubuh sangat mempengaruhi kesehatan. Konsumsi makanan mengandung zat gizi makro berlebih dapat menyebabkan peningkatan simpanan energi di dalam tubuh. Kondisi tersebut jika terjadi secara terus – menerus dapat mengakibatkan kenaikan berat badan dan menyebabkan obesitas (Arisman, 2002).

Dari hasil SQ-FFQ balita yang disajikan dalam tabel 2 didapatkan hampir seluruhnya 78% intake zat gizi protein berlebih, dan sebagian kecil 18% intake zat gizi protein normal. Protein merupakan salah satu zat gizi makro sangat penting yang mempunyai fungsi sebagai zat pembangun, pemeliharaan sel dan jaringan tubuh serta membantu dalam metabolisme sistem kekebalan tubuh.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa semakin baik tingkat asupan protein balita maka status gizi balita akan semakin baik juga (Lutviana, 2010). Hal tersebut juga didukung oleh penelitian lainnya yang menyimpulkan bahwa tingkat asupan protein yang rendah pada balita meningkatkan resiko 3,1 kali mengalami kejadian underweight dibandingkan dengan balita yang memiliki tingkat kecukupan protein yang baik (Rahim, K.F, 2014).

Protein yang berasal dari makanan akan dicerna dan diubah menjadi asam amino yang berfungsi sebagai prekursor dari neurotransmitter dan berperan dalam perkembangan otak anak (Gibney , 2009). Protein erat kaitannya dengan sistem kekebalan tubuh, asupan protein yang rendah menyebabkan gangguan pada mukosa, menurunnya sistem imun

sehingga mudah terserang penyakit infeksi seperti infeksi saluran pencernaan dan pernafasan (Rahim, K.F, 2014).

Dari hasil SQ-FFQ balita yang disajikan dalam tabel 3 didapatkan hampir setengahnya 48% intake zat gizi protein defisit berat, dan sebagian kecil 23% intake zat gizi normal. Hal ini lemak merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai penyumbang energi terbesar, melindungi organ dalam tubuh, melarutkan vitamin dan mengatur suhu tubuh

Asupan lemak yang berasal dari makanan apabila kurang maka akan berdampak pada kurangnya asupan kalori atau energi untuk proses aktivitas dan metabolisme tubuh. Asupan lemak yang rendah diikuti dengan berkurangnya energi di dalam tubuh akan menyebabkan perubahan pada massa dan jaringan tubuh serta gangguan penyerapan vitamin yang larut dalam lemak (Barasi, 2007).

Dari hasil SQ-FFQ balita yang disajikan dalam tabel 4 didapatkan hampir setengahnya 41% intake zat gizi karbohidrat berlebih, dan hampir setengahnya 36% intake zat gizi karbohidrat normal. Mengonsumsi cukup karbohidrat sebagai sumber energy dapat mencegah terjadinya malnutrisi, pada anak balita yang selanjutnya dapat mencegah kejadian penyakit. Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang diperlukan untuk gerak, setiap gram karbohidrat mengandung 4 Kkal.

Fungsi lain dari karbohidrat adalah membentuk pengeluaran feses, pemberi rasa manis pada makanan, pengatur metabolisme lemak, memberikan rasa kenyang dan sebagai cadangan energi

(Sulistyoningsih, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Andyca (2012), menunjukkan bahwa kecenderungan anak dengan frekuensi makan karbohidrat sering  $>3x$  sehari mempunyai faktor resiko kegemukan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa bila konsumsi energi terlalu rendah dari kebutuhan akan menyebabkan berat badan kurang, sebaliknya bila konsumsi energi terlalu tinggi dari yang dibutuhkan maka akan menyebabkan berat badan berlebih (Almatsier, 2011).

Penyebab obesitas adalah multifaktor, melibatkan interaksi antara latar belakang genetik, hormon, faktor sosial dan lingkungan seperti gaya hidup dan kebiasaan makan yang kurang baik serta kurangnya aktivitas fisik (Murray, 2009). Faktor genetik merupakan salah satu penyebab obesitas, namun peran genetik yang pasti untuk menimbulkan obesitas masih sulit ditentukan, karena anggota keluarga umumnya memiliki kebiasaan makan yang sama. Akan tetapi bukti terkini menunjukkan bahwa 20-25% obesitas dapat disebabkan karena faktor genetik (Guyton, 2007)

Dari tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar 55% status gizi normal berdasarkan BB/U, dan sebagian kecil 24% memiliki status gizi kurang berdasarkan BB/U. Status gizi merupakan gambaran keseimbangan antara kebutuhan akan zat gizi untuk pemeliharaan kehidupan, perkembangan, pertumbuhan, pemeliharaan fungsi normal tubuh dan untuk produksi energi dan intake zat gizi lainnya.

KEP (kurang energi protein) merupakan salah satu defisiensi gizi yang masih sering ditemukan di

Indonesia dan merupakan masalah gizi utamanya terjadi pada balita, dan ketika ketidakcukupan zat gizi tersebut (protein) berlangsung lama maka cadangan jaringan akan digunakan untuk memenuhi ketidakcukupan itu, kemudian timbul penurunan jaringan yang ditandai dengan penurunan berat badan, dan akan terjadi perubahan secara anatomi yang tampak sebagai gizi kurang (Supariasa, 2002).

Saat tubuh kekurangan lemak, persediaan lemak akan kurang sehingga tubuh menjadi kurus. Terjadi pula kekurangan asam lemak esensial, yaitu asam lemak linoleat dan linolenat. Kekurangan linoleat menyebabkan pertumbuhan menurun, kegagalan reproduktif, perubahan struktur kulit dan rambut serta patologi hati. Kekurangan asam lemak omega 3 menyebabkan penurunan kemampuan belajar (Dewi, 2010).

Dari tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar 60% memiliki status gizi normal berdasarkan BB/TB, dan sebagian kecil 16% memiliki status gizi gemuk berdasarkan BB/TB. Berat badan dan tinggi badan akan mempengaruhi status gizi anak. Zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air.

Perubahan berat badan sangat rentan dengan perubahan kondisi tubuh, misalnya penyakit, kurangnya nafsu makan dan kurangnya asupan. Dalam keadaan normal penambahan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan pada kecepatan tertentu. Indikator BB/TB lebih sesuai untuk menilai status gizi saat ini, atau menggambarkan masalah gizi akut (Supariasa, 2001).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Yamborisut dkk (2006), juga menemukan adanya hubungan antara asupan energi dengan status pendek pada anak di Nakhon Pathom, Bangkok. Handono (2010) juga menemukan adanya hubungan positif yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi balita di Wilayah Kerja Puskesmas Selogiri, diperoleh implikasinya semakin baik tingkat asupan energi maka status gizi balita semakin baik.

Berdasarkan pada grafik 4 diatas maka dapat disimpulkan sebagian besar 56% pernah mengalami diare selama 1 bulan terakhir, hampir setengahnya 42 % tidak pernah mengalami diare selama 1 bulan terakhir. Kejadian diare diakibatkan karena faktor lingkungan dan pola makan yang dikonsumsi oleh balita.

Diare disertai dengan gejala mual dan muntah dapat meningkatkan kehilangan cairan tubuh yang berdampak pada dehidrasi dan penurunan berat badan seseorang (Rodriguez, 2011). Hal tersebut apabila berlangsung dalam jangka waktu yang panjang dapat memperparah kondisi gizi kurang dan meningkatkan terjadinya kondisi gizi buruk balita. Selain itu diare menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga asupan zat gizi rendah yang mengakibatkan pada penyerapan dan pemanfaatan zat gizi seperti energi, karbohidrat, lemak dan protein berjalan tidak optimal (Barasi, 2007). Selain kejadian penyakit infeksi yang ditimbulkan akibat kurangnya asupan protein, masalah lain yang dapat terjadi akibat kekurangan protein disertai dengan energi adalah kekurangan energi protein (KEP), kondisi kekurangan energi dan protein pada



balita dan anak-anak menyebabkan gangguan pada perkembangan kognitif yang berdampak pada kecerdasan otak anak (Depertemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, 2010)

Menurut Soekirman (2000), penyebab langsung timbulnya gizi kurang pada anak adalah konsumsi makanan dan penyakit infeksi, kedua penyebab tersebut saling berpengaruh. Dengan demikian timbulnya gizi kurang tidak hanya karena kurang makanan tetapi juga karena adanya penyakit infeksi, terutama diare dan ISPA. Anak yang mendapatkan makanan yang cukup baik tetapi sering terserang demam atau diare, dapat mengakibatkan status gizi menjadi kurang, Anak yang tidak memperoleh cukup makanan yang bergizi seimbang akan mengakibatkan daya tahan tubuhnya melemah. Dalam keadaan ini anak akan mudah terserang penyakit, terutama penyakit infeksi.

## SIMPULAN

Tingkat pendidikan ibu balita sebagian besar (58%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang baik. Tingkat pendapatan ayah sebagian besar (59%) tergolong tinggi dari UMR yang ada di Surabaya, sedangkan untuk pendapatan ibu sebagian besar (65%) tidak memiliki pendapatan sehingga ibu lebih banyak mempunyai waktu untuk merawat anaknya dan memberikan intake makanan yang baik.

Intake zat gizi energi sebagian besar (54%) termasuk dalam kategorikan normal. Intake zat gizi protein hampir seluruhnya (78%) termasuk dalam kategori protein

berlebih. Intake zat gizi lemak hampir setengahnya (45%) termasuk dalam kategori defisit berat. Intake zat gizi karbohidrat hampir setengahnya (41%) termasuk dalam kategori berlebih.

Status gizi menggunakan pengukuran antropometri berdasarkan BB/U dan BB/TB didapatkan. Status gizi berdasarkan BB/U termasuk dalam kategori normal, sedangkan berdasarkan BB/TB termasuk dalam kategori normal.

Kejadian diare yang pernah dialami oleh balita selama 1 bulan terakhir sebesar 56% pernah mengalami diare.

## SARAN

Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan metode probability sampling sehingga dapat dilakukan pengujian statistik terkait penelitian sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, Agung. (2007). *Pengantar Pangan Dan Gizi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Andyca, F. 2012. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Anak Autis Di Tiga Rumah Autis (Bekasi, Tanjung Priuk, dan Depok) dan Klinik Tumbuh Kembang Kreibel* Depok. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Barasi, M. *Nutrition at a Glance*. (Blackwell Science Ltd, 2013).
- Moehji, S. *Ilmu gizi*

- pengetahuan dasar ilmu gizi. (Papas Sinar Sinanti, 2002).
- Bharati, S., Chakrabarty, S., Som, S., Pal, M., Bharati, P. (2010). *Socio-economic Determinant of Underweight Children in West Bengal, India. Asian Pasific Journal of Tropical Medicine* ;322-327. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1995764510600788> diakses pada 5 Agustus 2018
- Brown KH. (2003). *Diarrhea and malnutrition*. J. Nutr; 133:328S-32S.
- Depkes RI. (2007). *Profil Kesehatan 2007. Departemen Kesehatan RI*
- Gewa, A.C., Leslie, F.T. (2015). *Distribution and Determinan of Young Child Feeding Practices id Lesn the East African Region: Demographic Health Survey Data Analysis From 2008 – 2011*. Journal of Health, Population and Nutrition;34:(6).
- Gibney, Michael J., Margetts, Barrie M., Kearney, John M., Arab Lenore. (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC.
- Handono, N., P., (2010). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Pada Nutrisi, Pola Makan, dan Energi Tingkat Konsumsi Status Gizi Anak Usia Lima Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Selogiri, Wonogiri*. Jurnal Keperawatan; 1 (1), 1-7.
- Martianto D, Riyadi H, Hastuti D, Alfiasari, Briawan D. (2006). *Penilaian Situasi Pangan dan Gizi di Kabupaten Lembata, Propinsi NTT*. Departemen Gizi dan Masyarakat; Institusi Pertanian Bogor
- Nursalam. (2008.). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* : Jakarta: Salemba Medika
- Prasetyawati, (2012). *Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) Dalam Millenium Development Goals (MDGs)*. Yogyakarta : Aulia Medika.
- Rahim, K.F. (2014). *Faktor Resiko Underweight Balita Umur 7 – 59 Bulan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat ;9(2):115-121
- RISKESDAS. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2012*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Supariasa, dkk. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Kedokteran EGC
- Suraatmaja S. (2007). *Kapita Selekta Gastroenterology Anak*. Jakarta: Sagung Seto. hlm. 1-22
- World Health Organization. *Diarrhoeal disease*. 2009 (diunduh 25 Juni 2018). Tersedia dari:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/en/index>
- Yamborisut, U., et al.,(2006). *Factors Associated with Dual Form of Malnutrition in Children in Nakhon Pathom and Bangkok*. J Med Assoc;89 (7),1012- 23